

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 3203241 A1

⑯ Int. Cl. 3:
F27B 7/22

DE 3203241 A1

⑯ Aktenzeichen: P 32 03 241.2
⑯ Anmeldetag: 1. 2. 82
⑯ Offenlegungstag: 11. 8. 83

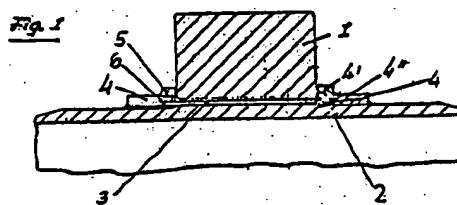
⑯ Anmelder:
Klöckner-Humboldt-Deutz AG, 5000 Köln, DE

⑯ Erfinder:
Klotmann, Fred, 5000 Köln, DE; Ramesohl, Hubert,
Dipl.-Ing., 5080 Bergisch Gladbach, DE

Behördeneigentum

⑯ Anordnung zur Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel eines Drehrohres

Bei der Anordnung eines Laufringes (1) auf dem Mantel eines Drehrohres (2) müssen die zwischen dem Laufring (1) und dem Mantel des Drehrohres (2) befindlichen Futterbleche (3) durch Halteelemente gegen Verschiebungen sowohl in axialem als auch in radialer Richtung abgesichert werden, da sonst nicht nur die Futterbleche (3) rasch zerstört sondern auch Schäden am Mantel des Drehrohres (2) verursacht werden. Gemäß der Erfindung sind die Halteelemente (5, 6) für die Futterbleche (3) an den Stützelementen (4) angeordnet, derart, daß sie in Umfangsrichtung des Drehrohres (2) gesetzen zu beiden Seiten über die Stützelemente (4) hinauskragend die Futterbleche (3) von oben abstützen. Hierdurch wird in besonders einfacher Weise eine sichere Arrestierung der Futterbleche (3) sowohl in axialem als auch in radialer Richtung bewirkt und dadurch die Standzeit der Futterbleche (3) wesentlich erhöht.
(32 03 241)



26. Januar 1982
Str/Ju

K H D
H 82/1

Patentansprüche

- 1) Anordnung zur Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel eines Drehrohres, insbesondere eines Drehrohrofens, wobei zwischen dem Laufring und dem Mantel des Drehrohres mehrere auf dem Mantelumfang gleichmäßig verteilte Futterbleche eingeschoben sind, und wobei zu beiden Seiten des Laufringes Stütz- und Halteelemente für den Laufring und die Futterbleche vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (5, 6) für die Futterbleche (3) an den Stützelementen (4) angeordnet sind, derart, daß sie in Umfangrichtung des Drehrohres (2) gesehen zu beiden Seiten über die Stützelemente (4) hinauskragend die Futterbleche (3) von oben abstützen.
2. Anordnung zur Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel eines Drehrohres nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Futterblech (3) rechteckig ausgebildet und an einer Stirnseite mit einer Ausnehmung (7) versehen ist, in die das Stützelement (4) eingreift.
3. Anordnung zur Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel eines Drehrohres nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterbleche (3) mit Abstand voneinander angeordnet sind.

Anlage zum Patentgesuch der
Klöckner-Humboldt-Deutz
Aktiengesellschaft

vom 26. Januar 1982

Anordnung zur Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel
eines Drehrohres

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur
Befestigung eines Laufringes auf dem Mantel eines
Drehrohres, insbesondere eines Drehrohrofens, wobei
zwischen dem Laufring und dem Mantel des Drehrohres
mehrere, auf dem Mantelumfang gleichmäßig verteilte
Futterbleche eingeschoben sind, und wobei zu beiden Seiten
des Laufringes Stütz- und Halteelemente für den Laufring
und die Futterbleche vorgesehen sind.

Aus der DE-OS 2 853 435 ist eine Anordnung zur Befestigung
eines Laufringes auf dem Mantel eines Drehrohres bekannt,
wobei die zwischen dem Laufring und dem Mantel des
Drehrohres befindlichen Futterbleche jeweils auf einer
Seite mit auf dem Drehrohr und den Futterblechen
angeordneten Arretierelementen in axialer Richtung in ihrer
Lage gehalten werden. Das auf der anderen Seite befindliche
Ende des Futterbleches ist jedoch nicht in radialer
Richtung abgesichert, so daß es insbesondere auf dieser
Seite im Betrieb des Drehrohres in radialer Richtung
arbeitet und dadurch sehr rasch zerstört wird.

Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, eine
Anordnung zur Befestigung des Laufringes auf dem Mantel

eines Drehrohres, insbesondere eines Drehrohrofens zu schaffen, durch die Bewegungen der Futterbleche sowohl in axialer als auch in radialer Richtung vermieden werden. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Halteelemente für die Futterbleche an den Stützelementen angeordnet sind, derart, daß sie in Umfangrichtung des Drehrohres gesehen zu beiden Seiten über die Stützelemente hinauskragend die Futterbleche von oben abstützen. Durch diese erfundungsgemäßen Maßnahmen wird in besonders einfacher Weise eine sichere Arretierung der Futterbleche sowohl in axialer als auch in radialer Richtung bewirkt und dadurch die Standzeit der Futterbleche im Vergleich zu bekannten Futterblechanordnungen ganz wesentlich erhöht.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Futterblech rechteckig ausgebildet und an einer Stirnseite mit einer Ausnehmung versehen, in die das Stützelement eingreift. Auf diese Weise kann sehr vorteilhaft das Futterblech ohne besondere Arretierungselemente auf dem Drehrohrmantel, insbesondere in Umfangsrichtung gesehen, in seiner Lage festgehalten werden.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Futterbleche in Umfangrichtung des Drehrohres gesehen mit Abstand voneinander angeordnet. Hierdurch wird nicht nur sehr vorteilhaft eine bessere Kühlung des Laufringes im Betrieb des Drehrohres ermöglicht, sondern es können hierdurch auch der Laufring und die Futterbleche jederzeit von der Seite her leicht kontrolliert und Beschädigungen an diese leicht festgestellt und beseitigt werden.

Die Erfindung wird anhand eines schematischen Ausführungsbeispiels nachstehend näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Teillängsschnitt durch einen Laufringschuß eines Drehrohrrohres mit Futterblech und Laufring,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Drehofenmantel gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Futterblech gemäß der Erfindung.

Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, sind zwischen dem Laufring 1 und dem Mantel 2 eines Drehrohres mehrere auf dem Mantelumfang gleichmäßig verteilte Futterbleche 3 lose angeordnet. Zu beiden Seiten des Laufringes 1 befinden sich Stützelemente 4, die am Drehrohrmantel 2 angeschweißt sind. Diese Stützelemente 4 sind, wie Fig. 2 zeigt, jeweils abwechselnd auf der einen und auf der anderen Laufringseite angeordnet. Diese Stützelemente 4 dienen in erster Linie zur sicheren Halterung des Laufringes 1 in seiner Lage.

Im Übrigen besteht das Stützelement 4 aus zwei Teilen, und zwar aus einer am Laufring 1 anliegenden Führungsleiste 4' und aus einem diese Leiste haltenden, auf dem Drehrohrmantel 2 angeschweißten Anlagenocken 4''. Bei Verschleiß der Führungsleiste 4' kann mit einfachen Mitteln diese ausgewechselt und erneuert werden, und zwar ohne Schweißarbeiten am Drehrohrmantel vornehmen zu müssen.

An diesen Stützelementen 4 sind Haltelemente 5 und 6 für die Futterbleche 3 angeordnet, derart, daß sie in Umfangrichtung des Drehofens gesehen zu beiden Seiten über die Stützelemente 4 hinauskragend die Futterbleche 3 von oben abstützen. Die Halteelemente 5 sind hierbei im

Querschnitt rechteckig ausgeführt, während die Haltelemente 6 aus einfachen Winkelreisen bestehen. Durch die Haltelemente 5 und 6 werden die Futterbleche 3 sowohl in axialer Richtung als auch in radialer Richtung in ihrer Lage festgehalten.

Wie Fig. 3 zeigt, ist das Futterblech 3 rechteckig ausgebildet und an einer Stirnseite mit einer Ausnehmung 7 versehen. Dieses Futterblech 3 wird bei der Montage von der Seite her in Pfeilrichtung 8 zwischen den Stützelementen 4 einerseits und dem Laufring und dem Mantel des Drehrohres andererseits eingeschoben, und zwar so weit, bis daß die innere Stirnfläche der Ausnehmung 7 fest an der Innenkontur des Stützelementes 4 anliegt. Auf diese Weise wird ein zahnartiger Eingriff des Stützelementes 4 in die Ausnehmung 7 des Futterbleches 3 erreicht, und dadurch das Futterblech in seiner Lage festgehalten. Anschließend werden an den Stützelementen 4 die Haltelemente 5 und 6 angeschweißt, und dadurch das Futterblech sowohl in axialer als auch in radialer Richtung festgehalten. Die Futterbleche 3 sind ferner sehr vorteilhaft in Umfangrichtung des Drehrohres 2 gesehen mit Abstand 9 voneinander angeordnet. Hierdurch wird nicht nur sehr vorteilhaft eine bessere Kühlung des Laufringes erreicht, sondern auch die Kontrolle des Laufringes erleichtert. Ein weiterer besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausbildung und Anordnung der Futterbleche zwischen dem Laufring und dem Mantel des Drehrohres besteht darin, daß die Futterbleche 3 einmal in der Ausnehmung 7 und einmal zwischen Abstand 9 durch die Stützelemente 4 gehalten werden. Wenn die Führungsbleche verschlissen sind, können diese leicht von einer Seite des Laufringes her ausgewechselt werden. Um die verschlissenen Futterbleche 3 gegen neue Futterbleche auszuwechseln, bedarf es hierbei lediglich der Beseitigung und Wiederanbringung der

Halteelemente 5 und 6. Da diese Halteelemente 5 und 6 nicht am Mantel des Drehrohres sondern nur an den Stützelementen befestigt sind, entfallen bei Reparatur- oder Montagearbeiten im Bereich der Laufringanordnung alle Schweiß- und Fugarbeiten am Drehrohrofen.

Nummer: 3203241
Int. Cl. 3: F27 B 7/22
Anmeldetag: 1. Februar 1982
Offenlegungstag: 11. August 1983

-7-

Fig. 1

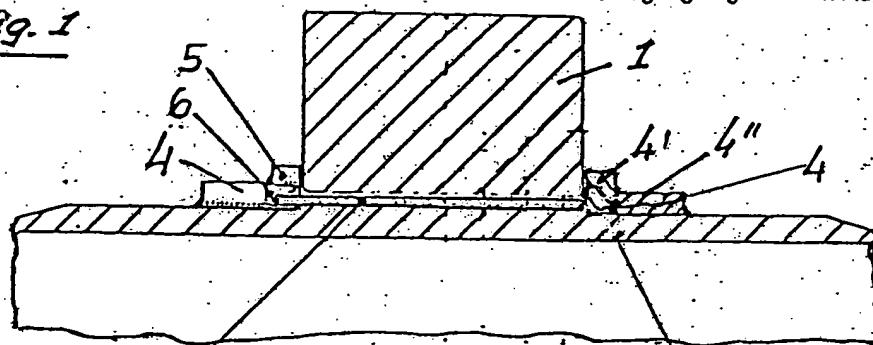


Fig. 2

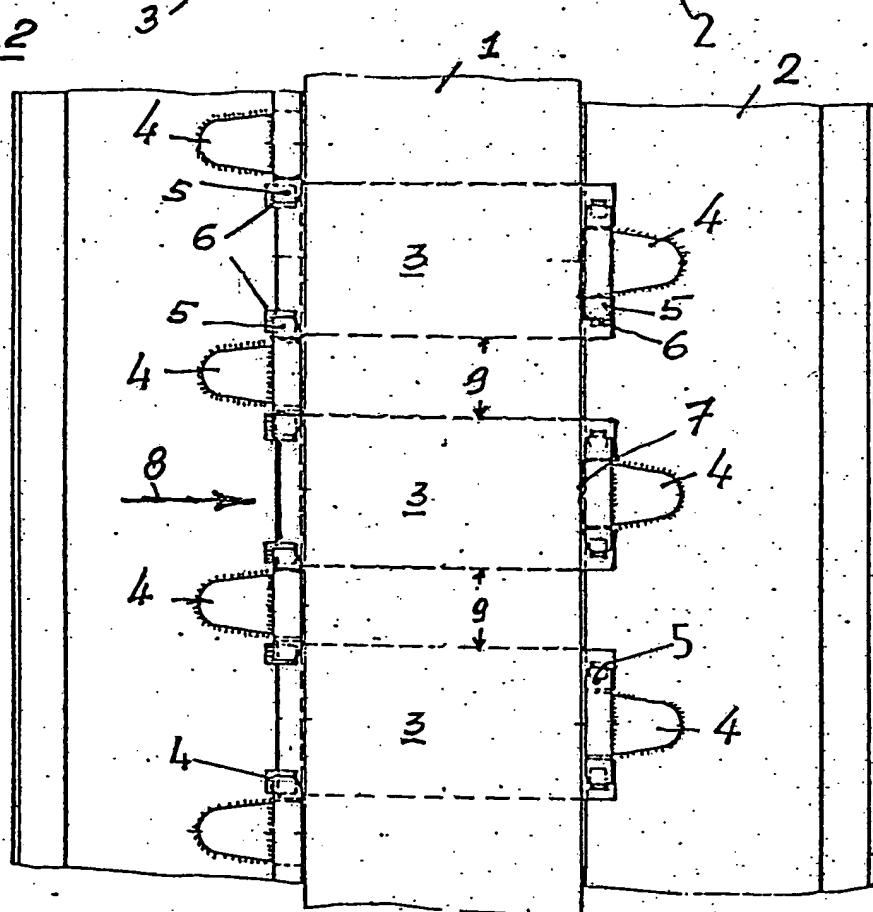
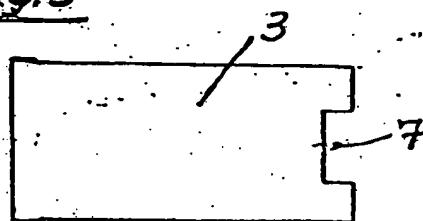


Fig. 3



BEST AVAILABLE COPY